

# BAB I

## PENDAHULUAN

---

---

### 1.1 Latar Belakang

Jajanan sekolah merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian masyarakat. Khususnya orang tua, pendidik, dan pengelola sekolah karena jajanan sekolah sangat beresiko terhadap cemaran biologis atau kimiawi yang banyak mengganggu kesehatan siswa baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Penelitian Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI) pada tahun 2004 melakukan penelitian yang melibatkan ratusan sekolah dasar di seluruh Indonesia dengan 550 jenis jajanan sebagai sampel pengujian, menunjukkan bahwa 60% jajanan anak sekolah tidak memenuhi standar mutu dan keamanan pangan. Survei lain yang dilakukan oleh BPOM RI pada tahun 2010 di Jakarta menemukan kenyataan bahwa dari 800 pedagang yang berjualan di 12 sekolah, sebanyak 340 pedagang menjual jajanan yang mengandung zat kimia berbahaya. Pada tahun 2011 BPOM RI melakukan penelitian kembali dengan melibatkan 4500 sekolah di Indonesia dan membuktikan bahwa 45% jajanan anak berbahaya.

Dalam hal pencemaran secara kimiawi, menurut Frank (1994) logam yang paling perlu diperhatikan paparannya terhadap makanan adalah merkuri, timbal dan kadmium. Bahkan Sihite (2015) menyebutkan asupan harian timbal lewat udara, air dan makanan jumlahnya mencapai masing-masing 15 ppm, 20 ppm dan 140 ppm. Timbal merupakan logam yang sangat beracun yang pada dasarnya tidak dapat dimusnahkan serta tidak terurai menjadi zat lain. Densitas timbal lebih tinggi dibandingkan dengan logam lainnya kecuali emas dan merkuri. Sehingga logam tersebut lebih mudah terakumulasi di dalam tubuh.

Data Susenas pada modulnya konsumsi 2002 menyebutkan bahwa hampir separuh masyarakat di Indonesia yaitu sebesar 49% memilih jajanan gorengan. Jajanan lain yang disukai di Indonesia adalah olahan mie 45% serta makanan ringan anak sebanyak 39% (Suleeman dan Sulastri, 2006). Hal ini juga terjadi pada minyak sebagai medium penggorengan. Kurang lebih 290 juta ton minyak dikonsumsi

tiap tahun. Banyaknya permintaan akan minyak goreng dapat dijadikan suatu bukti yang nyata mengenai betapa besarnya jumlah bahan pangan digoreng yang dikonsumsi manusia oleh lapisan masyarakat dari segala tingkat usia (Ketaren, 2008). Gorengan menjadi pilihan terutama karena harganya yang murah, enak, mudah didapat, juga dapat memberikan asupan energi di antara waktu makan. Namun kenyataannya belum banyak yang mengetahui keamanan gorengan tersebut untuk dikonsumsi. Salah satu aspek yang dapat menyebabkan gorengan kurang aman bagi kesehatan jika dikonsumsi adalah kadar cemaran di dalamnya seperti pencemaran mikrobiologis, kimia dan fisik. Posisi tempat berjualan di tepi jalan raya memungkinkan terjadinya penyerapan logam berat dari asap kendaraan bermotor. Kemudian dilakukan penelitian dan didapatkan hasil bahwa seluruh sampel gorengan yang dijajakan di pinggir jalan Malioboro Yogyakarta mengandung logam berat timbal. Konsentrasi timbal pada jajanan tersebut berkisar antara 0,4287–1,1197 ppm (Marbun, 2009). Penelitian lain yang dilakukan oleh Fillaeli (2009) di stasiun kota Medan menunjukkan dari 26 sampel gorengan yang diteliti, semua mengandung timbal dengan kisaran konsentrasi 0,003–0,531 ppm.

Kawasan Simpang Haru Kota Padang sebagai lokasi studi kasus merupakan kawasan padat lalu lintas karena menghubungkan banyak destinasi di Kota Padang. Sehingga polutan hasil pembakaran kendaraan bermotor cukup tinggi di daerah ini. Di samping itu, terdapat banyak institusi pendidikan yang berlokasi di tepi jalan di sepanjang kawasan Simpang Haru. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian yang serupa tentang kandungan timbal dalam jajanan gorengan yang dijual di kawasan penting seperti kawasan pendidikan yang harusnya bebas dari paparan timbal melalui oral.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan timbal pada jajanan gorengan anak sekolah di Kota Padang.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kandungan timbal pada jajanan gorengan di lingkungan sekolah pada Kelurahan Simpang Haru;

2. Menganalisis pengaruh transportasi terhadap kandungan timbal pada gorengan di lingkungan sekolah Kelurahan Simpang Haru;
3. Menganalisis higiene dan sanitasi penanganan terhadap bahan pangan yang diolah.

### **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan pada sekolah di jalan arteri primer dan sekolah yang berada di jalan lokal sekunder pada Kelurahan Simpang Haru;
2. Tempat pengambilan sampel pada sekolah didapatkan dari hasil kuisisioner yang dibagikan kepada siswa dengan menggunakan metode sampling acak berstrata proposional/*proposionate stratified random sampling* dengan penentuan jumlah sampel kuisisioner dengan menggunakan rumus Slovin. Sedangkan perlakuan higiene dan sanitasi pedagang didapatkan dengan pembagian kuisisioner kepada seluruh pedagang jajanan gorengan di lokasi sampling;
3. Pengambilan sampel gorengan dan perhitungan volume kendaraan di jalan arteri primer dan lokal sekunder dilakukan selama 7 hari berturut-turut saat jam istirahat siswa pada hari aktif sekolah;
4. Parameter yang diukur adalah kandungan timbal yang ada pada jajanan gorengan dengan menggunakan metode spektrofotometri dengan menggunakan alat Spektrofotometri Serapam Atom (SSA) sesuai dengan SNI 01-2896-1998 tentang Cara Uji Cemar Logam;
5. Data yang didapatkan dari hasil uji dianalisis dengan menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis korelasi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menyajikan data mengenai kandungan timbal pada jajanan gorengan sekolah;
2. Memberikan informasi bagi masyarakat mengenai kandungan timbal pada jajanan sekolah, serta dapat dijadikan sebagai informasi kebiasaan dalam mengkonsumsi makanan yang tidak aman bagi kesehatan.

## 1.5 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II           TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini menjelaskan mengenai logam berat berupa timbal, jajanan gorengan, persyaratan pengelolaan makanan, penelitian terdahulu dan metode yang dipakai terkait dengan studi kandungan timbal pada jajanan gorengan.

### **BAB III          METODOLOGI PENELITIAN**

Membahas tahapan penelitian yang dilakukan, metode sampling dan metode analisis di laboratorium, serta lokasi dan waktu penelitian.

### **BAB IV          HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan hasil penelitian jumlah kandungan timbal pada sampel jajanan gorengan, perbandingan kandungan timbal pada jajanan gorengan dengan baku mutu yang telah ditetapkan oleh BPOM RI dan SNI, hubungan kandungan timbal pada jajanan gorengan dengan volume kendaraan dan sanitasi yang berpengaruh terhadap kandungan timbal pada jajanan gorengan.

### **BAB V           KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.